

TP 8 : Interrogation des données en MongoDB

Exercice 1 :

Soit collection **utilisateurs** ayant les clés suivants : id, nom, prénom, âge, email, profil.

1. Créer et remplir la collection par des données significatives.
2. Sélectionner tous les documents dans la collection utilisateurs.
3. Sélectionner tous les utilisateurs qui ont un âge supérieur à 25.
4. Sélectionner tous les utilisateurs dont le nom commence par "J".
5. Sélectionner les utilisateurs dont l'adresse e-mail contient "gmail" (insensible à la casse).
6. Sélectionner tous les utilisateurs qui ont un âge entre 25 et 35 inclus.
7. Sélectionner tous les utilisateurs qui ont "JavaScript" dans leur profil.
8. Sélectionner uniquement les noms et les emails des utilisateurs.
9. Sélectionner tous les utilisateurs et les trier par ordre décroissant d'âge.
10. Sélectionnez les 3 premiers utilisateurs de la collection.
11. Comptez le nombre d'utilisateurs qui ont "Node.js" comme profil.
12. Trouvez tous les profils uniques parmi tous les utilisateurs.

Exercice 2 :

Soit la collection Article ayant la structure suivante :

```
{
  _id: 1,
  nom: "Smartphone X",
  marque: "TechCo",
  caractéristiques: {
    écran: 6,
    processeur: "Snapdragon 865",
    mémoire: 128,
    caméra: "Triple caméra 48 MP",
  },
  prix: 699.99,
  disponible: true
},
.....
```

1. Sélectionnez les produits de la marque "TechCo".
2. Sélectionnez les produits de la marque "ElectroTech" qui sont disponibles.
3. Sélectionnez les produits qui sont de la marque "ElectroTech" ou qui sont disponibles.
4. Sélectionnez les produits qui sont disponibles et dont le prix est inférieur à 1000.
5. Sélectionnez les produits de la marque "TechCo" avec un prix compris entre 500 et 1000.
6. Sélectionnez les produits qui ont un écran de plus de 15 pouces.
7. Sélectionnez les produits qui ont une capacité de stockage de 512 Go.
8. Sélectionnez les produits qui ont un processeur Intel Core i7.
9. Sélectionnez les produits dont le nom de marque ne contient pas la sous-chaîne "Tech".
10. Sélectionnez tous les produits et triez-les par prix de manière ascendante.
11. Sélectionnez les produits, triez-les par nom de marque de manière descendante, et limitez les résultats à 5.
12. Obtenez la liste unique des noms de marque, triée par ordre alphabétique.
13. Comptez le nombre total de produits qui sont disponibles.
14. Sélectionnez les produits, triez-les d'abord par disponibilité (disponible d'abord), puis par prix de manière ascendante, et limitez les résultats à 10.

Exercice 3 :

Soit la collection Livre ayant la structure suivante :

```
{
  _id: 1,
  titre: "L'Étranger",
  auteur: "Albert Camus",
  annéePublication: 1942,
  genres: ["Roman", "Philosophie"],
  critiques: [
    { nom: "CritiqueA", note: 4.5 },
    { nom: "CritiqueB", note: 3.8 }
  ]
},.....
```

1. Sélectionnez tous les livres de l'auteur "George Orwell".
2. Sélectionnez les livres publiés avant l'année 1950.
3. Sélectionnez les livres du genre "Science-Fiction".

4. Sélectionnez les livres ayant une critique avec une note exacte de 4.7.
5. Sélectionnez les livres ayant au moins une critique avec une note supérieure à 4.
6. Sélectionnez les livres publiés en 1942 du genre "Roman".
7. Sélectionnez les livres qui ont plus d'un genre.
8. Sélectionnez les livres qui n'ont pas de critiques.
9. Sélectionnez les livres qui ont plus d'une critique.
10. Obtenez la liste unique des genres présents dans la collection.
11. Sélectionnez les livres et leurs critiques, triez les critiques par note de manière descendante.
12. Sélectionnez les livres avec une critique, triés par note de critique de manière ascendante, et limités à 5 résultats.
13. Sélectionnez les livres qui ont au moins une critique avec une note supérieure à 3, triez-les par le nombre de critiques de manière descendante, et limitez à 3 résultats.
14. Comptez le nombre de livres publiés avant l'année 1950.
15. Comptez le nombre de livres qui ont au moins 2 critiques.